

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Analisis dan Unjuk Kerja Sistem
	Kode MK : EE185567
	Kredit : 2 sks
	Semester : (MK Pilihan)

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa tentang prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya. Materi kuliah akan secara detail membahas: definisi system, aspek-aspek penting di dalam system, hierarki dalam system, functional system, prototyping, modeling, performance system dan teknik analisis performance system serta adaptif sistem yang meliputi : Structured system, Object-Oriented system dan Agile system atau sistem cerdas.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU11) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai prinsip-prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya, termasuk didalamnya adalah: definisi system, aspek-aspek penting di dalam system, hierarki dalam system, functional system, prototyping, modeling system, performance system dan teknik analisis performance system serta adaptif sistem yang meliputi : Structured system, Object-Oriented system dan Agile system atau sistem cerdas.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu menerapkan analisis system, menjabarkan sistem ke dalam sub-sistem sub-sistem yang saling terkait dan melakukan analisis performance dari system.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menjelaskan prinsip prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya.

SIKAP

Menunjukkan sikap jujur dalam mengembangkan tema penelitian, terbuka terhadap saran dan masukan serta bertanggungjawab untuk bisa terhindar dari kegiatan plagiarism.

Topik/Pokok Bahasan

1. Prinsip dasar dan implementasi design system, manfaat dan tinjauan fungsi.
2. Struktur sistem dan aspek-aspek pendukung system.
3. Hierarki di dalam system
4. Functional system dan contoh aplikasinya
5. Teknik mendesain prototype dan model
6. Analisis performance system/model/prototype
7. Sistem adaptif: Structured System, Object-Oriented System dan Agile System
8. Sistem cerdas dan aplikasinya.

Pustaka

- [1] System Analysis and Design, 9th Edition, Gary B Shelly, Harry J Rosenblat., 2012.
- [2] Systems Engineering Fundamentals, Supplementary Text Prepared by the Defense Acquisition University Press Fort Belvoir, Virginia 22060-5565, 2001.
- [3] Systems, Analysis and Design 5th edition., Dennis, Wixom, Roth., 2012.

Prasyarat

--



Rencana Pembelajaran Semester

Program Magister Departemen Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Elektro
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

1	Kode & Nama : EE185567 Analisis dan Unjuk Kerja Sistem
2	Kredit : 2 SKS
3	Semester :
4	Dosen : Dr. Adhi Dharma Wibawa
5	Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa tentang prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya. Materi kuliah akan secara detail membahas : definisi system, aspek-aspek penting di dalam system, hierarki dalam system, functional system, prototyping, modeling, performance system dan teknik analisis performance system serta adaptif sistem yang meliputi : Structured system, Object-Oriented system dan Agile system atau sistem cerdas.
6	CPL Prodi yang Dibebankan : PENGETAHUAN (P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika. KETERAMPILAN KHUSUS (KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika. KETERAMPILAN UMUM (KU11) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya. SIKAP (S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

7	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	<p>: PENGETAHUAN</p> <p>Menguasai prinsip-prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya, termasuk didalamnya adalah: definisi system, aspek-aspek penting di dalam system, hierarki dalam system, functional system, prototyping, modeling system, performance system dan teknik analisis performance system serta adaptif sistem yang meliputi : Structured system, Object-Oriented system dan Agile system atau sistem cerdas.</p> <p>KETERAMPILAN KHUSUS</p> <p>Mampu menerapkan analisis system, menjabarkan sistem ke dalam sub-sistem sub-sistem yang saling terkait dan melakukan analisis performance dari system.</p> <p>KETERAMPILAN UMUM</p> <p>Mampu menjelaskan prinsip prinsip dasar dan implementasi design system dan teknik analisisnya yang mencakup : definisi system dan aspek-aspek penting di dalam system, hierarki dalam system, functional system, performance system dan teknik analisis performance system serta adaptif sistem yang meliputi : Structured system, Object-Oriented system dan Agile system atau sistem cerdas.</p> <p>SIKAP</p> <p>Menunjukkan sikap jujur dalam mengembangkan tema penelitian, terbuka terhadap saran dan masukan serta bertanggungjawab untuk bisa terhindar dari kegiatan plagiarism.</p>
8	Tahapan Capaian Pembelajaran	<p>: PENGETAHUAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip prinsip dasar dan implementasi design system. 2. Menguasai definisi system dan aspek-aspek penting di dalam system. 3. Menguasai konsepsi hierarki di dalam system dan manfaatnya 4. Menguasai teori functional system 5. Menguasai teknik prototyping dan modeling system 6. Menguasai teknik analisis performance system 7. Menguasai konsepsi adaptif sistem yang meliputi : Structured System, Object-Oriented System dan Agile System 8. Menguasai konsepsi dasar Sistem cerdas. <p>KETERAMPILAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan prinsip prinsip dasar dan implementasi design system.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Mampu menjelaskan definisi system dan aspek-aspek penting di dalam system. 3. Mampu menjelaskan konsepsi hierarki di dalam system dan manfaatnya 4. Mampu melakukan analisis functional system 5. Mampu menerapkan teknik prototyping sederhana dan modeling system sederhana 6. Mampu melakukan analisis performance system/model 7. Mampu menjelaskan konsepsi adaptif sistem yang meliputi : Structured System, Object-Oriented System dan Agile System 8. Mampu menerapkan konsepsi dasar Sistem cerdas.
9	Topik/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip dasar dan implementasi design system, manfaat dan tinjauan fungsi. 2. Struktur sistem dan aspek-aspek pendukung system. 3. Hierarki di dalam system 4. Functional system dan contoh aplikasinya 5. Teknik mendesain prototype dan model 6. Analisis performance system/model/prototype 7. Sistem adaptif: Structured System, Object-Oriented System dan Agile System 8. Sistem cerdas dan aplikasinya.
10	Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> [1] System Analysis and Design, 9th Edition, Gary B Shelly, Harry J Rosenblat., 2012. [2] Systems Engineering Fundamentals, Supplementary Text Prepared by the Defense Acquisition University Press Fort Belvoir, Virginia 22060-5565, 2001. [3] Systems, Analysis and Design 5th edition., Dennis, Wixom, Roth., 2012.
11	Prasyarat	:

No	Capaian Pembelajaran Pokok Bahasan	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Asesmen		
				Indikator Capaian Pembelajaran	Pengalaman Belajar*	Bobot (%)
1						
2						
3						
4						
5		-				
6		-				
7		-				

*) Presentasi, tugas, quiz, praktikum lab